

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề 132

PHẦN 1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Bạn Bình gieo một con súc sắc cân đối và đồng chất. Tính xác suất của biến cố B : “Bạn Bình gieo được mặt có số chấm chia hết cho 3”.

- A. $P(B) = \frac{1}{6}$ B. $P(B) = \frac{2}{3}$ C. $P(B) = \frac{1}{3}$ D. $P(B) = \frac{1}{2}$

Câu 2. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho vector $\vec{a}(2; -1)$. Độ dài vector $\vec{a}$ là

- A. $|\vec{a}| = \sqrt{3}$ B. $|\vec{a}| = 3$ C. $|\vec{a}| = \sqrt{5}$ D. $|\vec{a}| = 5$

Câu 3. Không gian mẫu của phép thử: “Gieo đồng thời 2 đồng xu cân đối và đồng chất” là

- A. $\Omega = \{S, N, S, N\}$ B. $\Omega = \{SS, NN, SN, NS\}$ C. $\Omega = \{SS, NN\}$ D. $\Omega = \{S, N\}$

Câu 4. Trong rổ đựng 3 quả xoài, 4 quả cam. Bạn An muốn lấy ra 2 quả từ rổ để ăn. Số khả năng thuận lợi của biến cố A : “Lấy được 2 quả khác loại” là

- A. $n(A) = 18$ B. $n(A) = 9$ C. $n(A) = 12$ D. $n(A) = 7$

Câu 5. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho điểm $M(1; 3)$ và đường thẳng $\Delta: 3x - 4y + 1 = 0$. Tính khoảng cách từ điểm M đến đường thẳng Δ .

- A. $d(M, \Delta) = \frac{8}{25}$ B. $d(M, \Delta) = \frac{7}{5}$ C. $d(M, \Delta) = \frac{7}{25}$ D. $d(M, \Delta) = \frac{8}{5}$

Câu 6. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho 2 đường thẳng $d_1: x - 2y + 1 = 0$, $d_2: -2x + 4y - 2 = 0$. Hai đường thẳng có vị trí tương đối là

- A. Vuông góc B. Song song C. Cắt nhau D. Trùng nhau

Câu 7. Biết rằng đơn vị của mẫu số liệu là mét (m). Khi đó, đơn vị của độ lệch chuẩn mẫu số liệu đã cho là

- A. m B. $\sqrt{m}$ C. m^3 D. m^2

Câu 8. Quy tròn số $a = 11264865 \pm 300$ ta được:

- A. 11264000 B. 11264900 C. 11264 D. 11265000

Câu 9. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho 2 điểm $A(2; -1)$, $B(0; 4)$. Tọa độ vector $\overrightarrow{AB}$ là

- A. $\overrightarrow{AB} = (2; 3)$ B. $\overrightarrow{AB} = (-2; 5)$ C. $\overrightarrow{AB} = (2; -5)$ D. $\overrightarrow{AB} = (-2; -5)$

Câu 10. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của elip.

- A. $\frac{x^2}{144} + \frac{y^2}{25} = 1$ B. $\frac{x^2}{144} - \frac{y^2}{25} = 1$ C. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{144} = 1$ D. $\frac{x^2}{144} + \frac{y^2}{25} = -1$

Câu 11. Tính khoảng biến thiên của mẫu số liệu:

- 10 4 9 7 8 5 9 6
A. $R = 6$ B. $R = 10$ C. $R = 8$ D. $R = 4$

Câu 12. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của parabol.

- A. $y^2 = 16x$ B. $x^2 = 16y$ C. $y^2 = -16x$ D. $x^2 = -16y$

Phần 2. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Điều tra về chiều cao (đơn vị: cm) của 12 học sinh tổ 1 lớp 10C thu được bảng số liệu sau:

154 150 152 160 165 168 154 170 163 172 152 160

Khi đó:

- a) Số trung vị của mẫu số liệu là 160cm
- b) Chiều cao trung bình của các học sinh tổ 1 là 160cm.
- c) Mẫu số liệu có khoảng tứ phân vị là 6cm.
- d) Độ chênh lệch chiều cao tối đa của các học sinh là 22cm.

Câu 2. Xét trong mặt phẳng tọa độ Oxy . Khi đó:

- a) Đường tròn $(C): (x-2)^2 + (y+1)^2 = 9$ có tâm $I(2; -1)$ và bán kính $R = 3$.
- b) Phương trình đường tròn tâm $I(-3; -5)$ và bán kính $R = 1$ là $(C): (x+3)^2 + (y+5)^2 = 1$
- c) Phương trình đường tròn đi qua ba điểm $A(5; 3)$, $B(1; -5)$, $C(2; 2)$ là $(C): (x-5)^2 + (y+2)^2 = 25$
- d) Đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 4x + 8y + 4 = 0$ có tâm $I(2; -4)$ và bán kính $R = 4$.

Câu 3. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho 2 điểm $A(2; 1)$, $B(-1; 4)$ và đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x = 1 - 3t \\ y = 2 + t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$

Khi đó:

- a) Phương trình đường thẳng d đi qua 2 điểm A, B là $x + y - 3 = 0$
- b) Khoảng cách từ điểm A đến đường thẳng Δ bằng $\frac{\sqrt{10}}{5}$
- c) Đường thẳng Δ có phương trình tổng quát là $3x + y - 5 = 0$
- d) Đường thẳng Δ có một vectơ chỉ phương là $\vec{u}(3; -1)$.

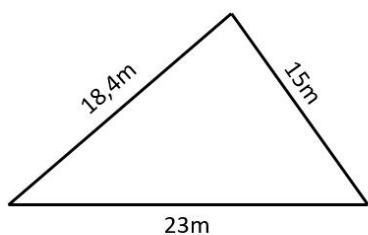
Câu 4. Xét tính đúng, sai của các khẳng định sau:

- a) Số cách chọn ra 3 chiếc kẹp tóc từ trong hộp có 12 chiếc kẹp tóc là 220.
- b) Số các chữ số có 2 chữ số khác nhau được lập từ các chữ số 1, 2, 3, 4, 5, 6 là 36.
- c) Số chỉnh hợp chập 6 của 10 bằng 210.
- d) Số cách sắp xếp 4 quyển sách Toán thành hàng ngang trên giá sách là 24.

Phần 3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Mảnh đất hình tam giác được coi là xấu trong phong thủy. Nhưng hiện nay do sự gia tăng dân số và đô thị hóa, các mảnh đất hình tam giác ngày càng nhiều và cần phải xây nhà trên các mảnh đất đó. Để hóa giải điềm xấu khi xây nhà trên các mảnh đất hình tam giác, các nhà phong thủy đã gợi ý một cách đơn giản là đặt một chiếc đèn sáng tại tâm của ngôi nhà để có thể chiếu sáng đến tất cả các góc của ngôi nhà.

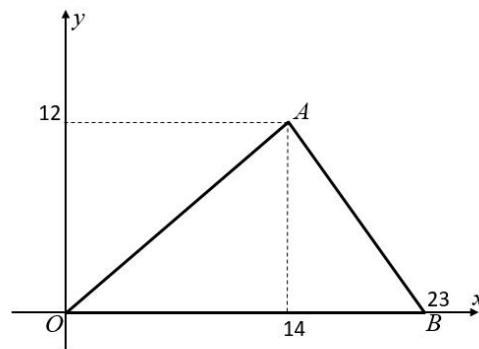
Nhà bạn Hoa đang muốn xây nhà trên mảnh đất hình tam giác của mình với các kích thước là 15m; 18,4m; 23m (như hình 1) và bạn Hoa đã gắn hình dạng mảnh đất đó lên hệ trục tọa độ Oxy như hình 3. Giả sử bạn Hoa sẽ đặt chiếc đèn phong thủy ở vị trí có tọa độ $(a; b)$. Tính $T = 2a - 16b$



Hình 1: Kích thước mảnh đất



Hình 2: Phối cảnh ngôi nhà



Hình 3: Tọa độ hóa

Câu 2. Tìm hệ số của số hạng chứa x^2 trong khai triển nhị thức: $(x+3)^5$.

Câu 3. Từ một miếng gỗ me tây có độ dày khoảng 6cm nhu hình dưới, bác thợ mộc muốn tạo ra một mặt bàn trà có hình dạng là một hình elip có độ dài trục nhỏ là 60cm và độ dài trục lớn là 192cm. Hỏi bác thợ

mộc cần chuẩn bị một sợi dây có độ dài bao nhiêu để vẽ đường viền hình elip cho mặt bàn trà. (Làm tròn kết quả đến hàng đơn vị).



Câu 4. Cho bảng số liệu về điểm kiểm tra thường xuyên của 12 học sinh tổ 1 lớp 10C1:

9 9 8 10 8 7 9 5 9 10 6 8

Giả sử số điểm kiểm tra trung bình của các học sinh tổ 1 lớp 10C1 là $\frac{a}{b}$ (với $\frac{a}{b}$ tối giản). Tính $T = a - 3b$

Câu 5. Khảo sát về số áo sơ mi nam được bán ra trong quý 1 năm 2024 của hệ thống cửa hàng thời trang Việt Tiến tại huyện Tiên Lãng, thành phố Hải Phòng thu được bảng số liệu sau:

Size áo	36	37	38	39	40	41	42
Số áo bán ra	85	45	80	160	183	68	55

Qua bảng thống kê trên gợi ý các cửa hàng ưu tiên nhập các mẫu sơ mi size nào?

Câu 6. Trong hệ tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $A(3;4)$, $B(2;1)$, $C(-1;-2)$. Giả sử điểm

$M(a;b)$ ($b > 0$) thuộc đường thẳng BC sao cho $S_{\triangle ABC} = 3S_{\triangle ABM}$. Tính $T = a + b$

----- **HẾT** -----

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề 209

PHẦN I (3,0 điểm). Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án đúng nhất.

Câu 1. Vector $\vec{a} = (-4; 0)$ được phân tích theo hai vector đơn vị như thế nào?

- A. $\vec{a} = -4\vec{j}$. B. $\vec{a} = -4\vec{i}$. C. $\vec{a} = -4\vec{i} + \vec{j}$. D. $\vec{a} = -\vec{i} + 4\vec{j}$.

Câu 2. Trong mặt phẳng Oxy, phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của một elip?

- A. $\frac{x}{9} + \frac{y}{8} = 1$. B. $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{1} = 1$. C. $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{8} = 1$. D. $\frac{x^2}{2} + \frac{y^2}{3} = 1$.

Câu 3. Cho A và $\bar{A}$ là hai biến cố đối nhau. Chọn câu đúng.

- A. $P(A) + P(\bar{A}) = 0$. B. $P(A) = P(\bar{A})$. C. $P(A) = 1 - P(\bar{A})$. D. $P(A) = 1 + P(\bar{A})$.

Câu 4. Nếu Q_1, Q_2, Q_3 là tứ phân vị của mẫu số liệu thì khoảng tứ phân vị là:

- A. $\Delta_Q = Q_3 - Q_2$. B. $\Delta_Q = Q_3 - Q_1$. C. $\Delta_Q = Q_1 - Q_3$. D. $\Delta_Q = Q_2 - Q_1$.

Câu 5. Gieo hai đồng tiền một lần. Kí hiệu S, N để chỉ đồng tiền lật sấp, lật ngửa. Mô tả không gian mẫu nào sau đây đúng?

- A. $\Omega = \{SN; NS; SS; NN\}$. B. $\Omega = \{NN; SS\}$. C. $\Omega = \{SN; NS\}$. D. $\Omega = \{S; N\}$.

Câu 6. Đường hyperbol với phương trình chính tắc $\frac{x^2}{20} - \frac{y^2}{16} = 1$ có tiêu cự bằng

- A. 2. B. 12. C. 6. D. 4.

Câu 7. Cho các vector $\vec{u} = (u_1; u_2), \vec{v} = (v_1; v_2)$. Điều kiện để vector $\vec{u} = \vec{v}$ là

- A. $\begin{cases} u_1 = v_2 \\ u_2 = v_1 \end{cases}$. B. $\begin{cases} u_1 = u_2 \\ v_1 = v_2 \end{cases}$. C. $\begin{cases} u_1 = v_1 \\ u_2 = v_2 \end{cases}$. D. $\begin{cases} u_1 = -v_1 \\ u_2 = -v_2 \end{cases}$.

Câu 8. Xác định vị trí tương đối của hai đường thẳng sau đây $\Delta_1: x - 2y + 1 = 0$ và $\Delta_2: -3x + 6y - 10 = 0$.

- A. Cắt nhau nhưng không vuông góc. B. Song song. C. Trùng nhau. D. Vuông góc nhau.

Câu 9. Khoảng cách từ điểm $M(5; -1)$ đến đường thẳng $\Delta: 3x + 2y + 13 = 0$ bằng

- A. $\frac{28}{\sqrt{13}}$. B. $\frac{13}{\sqrt{2}}$. C. $2\sqrt{13}$. D. 2.

Câu 10. Theo kết quả thống kê điểm thi học kỳ 1 môn toán khối 10 của một trường THPT, người ta tính được phương sai của bảng thống kê đó là $S^2 = 0,573$. Độ lệch chuẩn của bảng thống kê đó gần nhất với số nào sau đây.

- A. 0,936. B. 0,757. C. 0,657. D. 0,812.

Câu 11. Cho a là số gần đúng của $\bar{a}$, sai số tuyệt đối của a là:

- A. $\Delta_a = |\bar{a} - a|$. B. $\Delta_a = \frac{\bar{a}}{a}$. C. $\Delta_a = a - \bar{a}$. D. $\Delta_a = \bar{a} - a$.

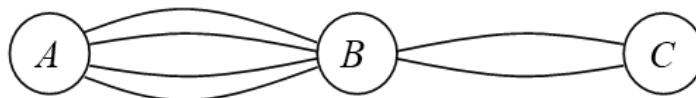
Câu 12. Gieo một con súc sắc cân đối, đồng chất. Xác định số phần tử của biến cố “Số chấm xuất hiện là số chẵn”.

- A. 3. B. 4. C. 2. D. 6.

PHẦN II (4,0 điểm). Câu trắc nghiệm đúng sai.

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai

Câu 1. Các thành phố A, B, C được nối với nhau bởi các con đường như hình vẽ. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:



- Có 2 cách đi từ thành phố C đến thành phố B.
- Có 8 cách đi xuất phát từ thành phố B đến thành phố A và quay ngược lại thành phố B.
- Có tất cả 6 con đường trong hình vẽ.
- Có 6 cách đi từ thành phố A đến thành phố C mà qua B chỉ một lần.

Câu 2. Điểm kiểm tra cuối kì 1 môn Toán của các bạn Tổ 1, Tổ 2 lớp 10C được cho như sau:

Tổ 1	7	8	8	9	8	8	8		
Tổ 2	10	6	8	9	9	7	8	7	8

Khi đó:

- Đối với Tổ 2: điểm kiểm tra thấp nhất, cao nhất tương ứng là 6; 10.
- Điểm trung bình môn học kì của các bạn tổ 1 và tổ 2 đều là 7.
- Tổ 1 học đều hơn Tổ 2.
- Đối với Tổ 1: điểm kiểm tra thấp nhất, cao nhất tương ứng là 7; 9

Câu 3. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hai điểm $A(-2; 2)$, $B(3; 4)$. Khi đó:

- Phương trình tổng quát của đường thẳng AB là $2x - 5y + 14 = 0$
- Phương trình tham số của đường thẳng đi qua $M(-1; 1)$ và song song với AB là $\begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = 1 + 5t \end{cases}$
- Đường thẳng AB có vector pháp tuyến là $\vec{n}(2; -5)$
- Đường thẳng AB có vector chỉ phương là $\vec{AB}(2; 5)$

Câu 4. Cho đường tròn (C): $x^2 + y^2 - 2x - 4y - 4 = 0$ và điểm $A(1; 5)$. Khi đó:

- Tiếp tuyến của đường tròn (C) tại điểm A có phương trình $x - y - 5 = 0$
- Đường tròn (C) có tâm $I(1; 2)$.
- Đường tròn (C) đi qua điểm $A(1; 5)$.
- Đường tròn (C) có bán kính $R = 4$.

PHẦN III (3,0 điểm). Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Chiều dài (đơn vị feet) của 7 con cá voi trưởng thành được cho như sau:

48 53 51 31 53 112 52

Tìm trung vị của mẫu số liệu trên.

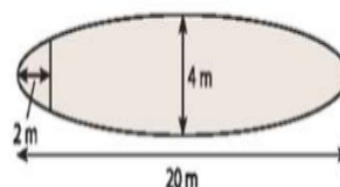
Câu 2. Tìm số hạng không chứa x trong khai triển của $\left(x + \frac{2}{x}\right)^4$.

Câu 3. Mẫu số liệu sau cho biết số học sinh tham gia ủng hộ sách cũ và quần áo cũ cho học sinh vùng cao trong 9 ngày phát động chiến dịch “Món quà năm học mới” của Câu lạc bộ thiện nguyện trường THPT X:

37	87	30	56	120	78	96	88	92
----	----	----	----	-----	----	----	----	----

Tìm khoảng tứ phân vị cho mẫu số liệu này.

Câu 4. Một thuyền đua có hình elip mà khoảng cách từ đầu thuyền đến đuôi thuyền là $20m$, chiều ngang rộng nhất của thuyền là $4m$ (hình vẽ bên). Tính chiều ngang (theo đơn vị mét) của thuyền ở vị trí cách đầu thuyền $2m$.



Câu 5. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho các điểm $A(1; 1)$, $B(2; 4)$, $C(10; -2)$. Tính diện tích ΔABC .

Câu 6. Ngày 6/2/2023, một trận động đất 7,8 độ richter có tâm chấn tại Thổ Nhĩ Kỳ. Hãy xác định bán kính tác động tính từ tâm chấn. Biết rằng đường tròn tác động đi qua 2 thành phố Kahramanmaras và Nurdagi có tọa độ lần lượt là $K -3; 10$ và $N 8; 0$. Mặt khác, tâm chấn cách đều hai thành phố nói trên.

Kết quả làm tròn 2 số sau đây phẩy.

----- HẾT -----

TT	Chương/Chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá			
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			TN lựa chọn	TN đ-s	TN điền khuyết	TN điền khuyết
1	Đại số tổ hợp	Quy tắc cộng, quy tắc nhân		Câu 1		
		Hoán vị, chỉnh hợp				
		Tổ hợp				
		Nhị thức niu ton		Câu 1		
2	Một số yếu tố thống kê và Xác suất	Số gần đúng – sai số	Câu 1			
		Các đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu không ghép nhóm			Câu 2	Câu 5
		Các đặc trưng đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm	Câu 2,3	Câu 2		
		Xác suất của biến cố trong một số trò chơi đơn giản	Câu 4,5,6			
		Xác suất của biến cố				
3	Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng	Tọa độ của véc tơ	Câu 7,8		Câu 3	
		Biểu thức tọa độ của các phép toán véc tơ				
		Phương trình đường thẳng		Câu 3		
		Vị trí tương đối giữa 2 đường thẳng, góc, khoảng cách	Câu 9, 10			
		Phương trình đường tròn		Câu 4		Câu 6
		Ba đường conic	Câu 11, 12		Câu 4	
Tổng			12	4	4	2
Tỉ lệ %			30%	40%	20%	10%
Tỉ lệ chung			70%		30%	

Phần 1: Trắc nghiệm lựa chọn: 12 câu nhận biết mỗi câu 0,25đ

Phần 2 : Trắc nghiệm đúng sai 4 câu thông hiểu, mỗi câu 1 điểm

Trong 1 câu: trả lời đúng 1 ý: 0,1đ trả lời đúng 2 ý : 0,25đ trả lời đúng 3 ý : 0,5đ, trả lời đúng 4 ý: 1đ

Phần 3: Trắc nghiệm điền khuyết: 6 câu vận dụng : mỗi câu: 0,5đ

BẢNG ĐẶC TẢ

Đại số tổ hợp	<i>Các quy tắc đếm (quy tắc cộng, quy tắc nhân, chỉnh hợp, hoán vị, tổ hợp) và ứng dụng trong thực tiễn</i>	Thông hiểu: – Tính được số các hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp bằng máy tính cầm tay. Vận dụng: – Tính được số các hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp. – Vận dụng được quy tắc cộng và quy tắc nhân trong một số tình huống đơn giản (ví dụ: đếm số khả năng xuất hiện mặt sấp/ngửa khi tung một số đồng xu,...). – Vận dụng được sơ đồ hình cây trong các bài toán đếm đơn giản các đối tượng trong Toán học, trong các môn học khác cũng như trong thực tiễn (ví dụ: đếm số hợp tử tạo thành trong Sinh học, hoặc đếm số trận đấu trong một giải thể thao,...).
	<i>Nhị thức Newton với số mũ không quá 5</i>	Vận dụng: Khai triển được nhị thức Newton $(a + b)^n$ với số mũ thấp ($n = 4$ hoặc $n = 5$) bằng cách vận dụng tổ hợp.

THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT

Thống kê

Số gần đúng	<i>Số gần đúng. Sai số</i>	Nhận biết : – Hiểu được khái niệm số gần đúng, sai số tuyệt đối. Thông hiểu: – Xác định được số gần đúng của một số với độ chính xác cho trước. – Xác định được sai số tương đối của số gần đúng. Vận dụng: – Xác định được số quy tròn của số gần đúng với độ chính xác cho trước. – Biết sử dụng máy tính cầm tay để tính toán với các số gần đúng.
-------------	----------------------------	---

Phân tích và xử lý dữ liệu	<i>Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu không ghép nhóm</i>	Vận dụng: - Tính được số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu không ghép nhóm: số trung bình cộng (hay số trung bình), trung vị (<i>median</i>), tứ phân vị (<i>quartiles</i>), môđ (<i>mode</i>). Vận dụng cao - Giải thích được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn. - Chỉ ra được những kết luận nhờ ý nghĩa của số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản.
	<i>Các số đặc trưng đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm</i>	Nhận biết : - Nhận biết được mối liên hệ giữa thống kê với những kiến thức của các môn học trong Chương trình lớp 10 và trong thực tiễn. Thông hiểu: - Giải thích được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn. Vận dụng: - Tính được số đặc trưng đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm: khoảng biến thiên, khoảng tứ phân vị, phương sai, độ lệch chuẩn. Vận dụng cao - Chỉ ra được những kết luận nhờ ý nghĩa của số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản.
Xác suất		
Khái niệm về xác suất	<i>Một số khái niệm về xác suất cổ điển</i>	Nhận biết : - Nhận biết được một số khái niệm về xác suất cổ điển: phép thử ngẫu nhiên; không gian mẫu; biến cố (biến cố là tập con của không gian mẫu); biến cố đối; định nghĩa cổ điển của xác suất; nguyên lý xác suất bé. Thông hiểu: - Mô tả được không gian mẫu, biến cố trong một số thí nghiệm đơn giản (ví dụ: tung đồng xu hai lần, tung đồng xu ba lần, tung xúc xắc hai lần).
Các quy tắc tính xác suất	<i>Thực hành tính toán xác suất trong những trường hợp đơn giản</i>	Vận dụng: Tính được xác suất của biến cố trong một số bài toán đơn giản bằng phương pháp tổ hợp (trường hợp xác suất phân bố đều).

		– Tính được xác suất trong một số thí nghiệm lặp bằng cách sử dụng sơ đồ hình cây (ví dụ: tung xúc xắc hai lần, tính xác suất để tổng số chấm xuất hiện trong hai lần tung bằng 7).
	<i>Các quy tắc tính xác suất</i>	Thông hiểu: – Mô tả được các tính chất cơ bản của xác suất. Vận dụng: – Tính được xác suất của biến cố đối.
Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng	<i>Toạ độ của vector đối với một hệ trục tọa độ. Biểu thức tọa độ của các phép toán vector. Ứng dụng vào bài toán giải tam giác</i>	Nhận biết : – Nhận biết được tọa độ của vector đối với một hệ trục tọa độ. Thông hiểu: – Tìm được tọa độ của một vector, độ dài của một vector khi biết tọa độ hai đầu mút của nó. – Sử dụng được biểu thức tọa độ của các phép toán vector trong tính toán. Vận dụng: – Vận dụng được phương pháp tọa độ vào bài toán giải tam giác. – Vận dụng được kiến thức về tọa độ của vector để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (đơn giản, quen thuộc) (ví dụ: vị trí của vật trên mặt phẳng tọa độ,...). Vận dụng cao: – Vận dụng được kiến thức về tọa độ của vector để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (phức hợp, không quen thuộc).
	<i>Đường thẳng trong mặt phẳng tọa độ. Phương trình tổng quát và phương trình tham số của đường thẳng. Khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng</i>	Nhận biết : – Nhận biết được hai đường thẳng cắt nhau, song song, trùng nhau, vuông góc với nhau bằng phương pháp tọa độ. Thông hiểu: – Mô tả được phương trình tổng quát và phương trình tham số của đường thẳng trong mặt phẳng tọa độ. – Thiết lập được phương trình của đường thẳng trong mặt phẳng khi biết: một điểm và một vector pháp tuyến; biết một điểm và một vector chỉ phương; biết hai điểm. – Thiết lập được công thức tính góc giữa hai đường thẳng.

		– Giải thích được mối liên hệ giữa đồ thị hàm số bậc nhất và đường thẳng trong mặt phẳng toạ độ. Vận dụng: – Tính được khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng bằng phương pháp toạ độ. – Vận dụng được kiến thức về phương trình đường thẳng để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn (<i>đơn giản, quen thuộc</i>). Vận dụng cao: – Vận dụng được kiến thức về phương trình đường thẳng để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn (<i>phức hợp, không quen thuộc</i>).
	<i>Đường tròn trong mặt phẳng toạ độ và ứng dụng</i>	Thông hiểu: – Thiết lập được phương trình đường tròn khi biết toạ độ tâm và bán kính; biết toạ độ ba điểm mà đường tròn đi qua; - Xác định được tâm và bán kính đường tròn khi biết phương trình của đường tròn. Vận dụng: – Thiết lập được phương trình tiếp tuyến của đường tròn khi biết toạ độ của tiếp điểm. – Vận dụng được kiến thức về phương trình đường tròn để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (<i>đơn giản, quen thuộc</i>) (ví dụ: bài toán về chuyển động tròn trong Vật lí,...). Vận dụng cao: – Vận dụng được kiến thức về phương trình đường tròn để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (<i>phức hợp, không quen thuộc</i>).
	<i>Ba đường conic trong mặt phẳng toạ độ và ứng dụng</i>	Nhận biết : – Nhận biết được ba đường conic bằng hình học. – Nhận biết được phương trình chính tắc của ba đường conic trong mặt phẳng toạ độ. Vận dụng:

		– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn (<i>đơn giản, quen thuộc</i>) với ba đường conic (ví dụ: giải thích một số hiện tượng trong Quang học,...). Vận dụng cao: – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<i>phức hợp, không quen thuộc</i>) gắn với ba đường conic.
--	--	---